



مباراة ولوج السنة الأولى لكلية طب الأسنان  
الدورة: 25 يوليوز 2013

مدة الإنجاز: 30 دقيقة

المادة: العلوم الطبيعية

التمرين 4: (6 نقط)

- 1- الدلتونية صفة وراثية يتحكم فيها حليل متحي محمول على الصبغي الجنسي X. يمكن لزوج يتكون من امرأة مصابة بالدلتونية ورجل سليم أن بنجب:
  - أ- ولد مصاب بالدلتونية.
  - ب- بنت مصابة بالدلتونية.
  - ج- بنت سليمة.
  - د- ولد سليم.

أجب ب "صحيح" أو ب "خطأ" عن هذه الاقتراحات.

- 2- أنجز نوعان من التزاوج عند ذبابة الخل: التزاوج الأول ما بين ذبابة أنثى من سلالة متوحشة ذي عيون بنية وأجنحة بعروق مستعرضة  $[cd^+, n^+]$  وذكر من سلالة طافرة ذي عيون حمراء وأجنحة بدون عروق مستعرضة  $[cd, n]$ . أعطى هذا التزاوج جيلا F1 متجانسا ذي مظهر خارجي متوحش  $[cd^+, n^+]$ .
- التزاوج الثاني ما بين ذكر من أفراد F1 وأنثى ثنائية التتحي، أعطى هذا التزاوج الثاني جيلا F2 ممثل في الجدول أسفله:

$[cd, n]$	$[cd^+, n]$	$[cd, n^+]$	$[cd^+, n^+]$	
25%	25%	25%	25%	ذكر F1
ذكور	ذكور	إناث	إناث	X
				أنثى ثنائية التتحي

- 1- أجب ب "صحيح" أو ب "خطأ" عن كل اقتراح:
  - أ- المورثتان مرتبطتان بالجنس.
  - ب- أنتج ذكر الجيل F1 أربعة أنواع من الأمشاج بنسب متساوية.
  - ج- المورثة المتحكم في صفة لون العيون مرتبطة بالجنس.
  - د- المورثة المتحكم في صفة شكل الأجنحة غير مرتبطة بالجنس.
- 2- حدد الأنماط الوراثية لآباء التزاوج الثاني. استعمل  $(n^+, n)$  بالنسبة لصفة شكل الأجنحة و  $(cd^+, cd)$  بالنسبة لصفة لون العيون.

التمرين 5: حدد الاقتراح أو الاقتراحات الصحيح(ة). (4 نقط)

- 1- هدف اللقفاوية القاتلة هو:

- أ- حمة VIH.
- ب- خلية معفنة بحمة VIH.
- ج- اللقفاوية T4.
- د- المركب المنيع.

2- مضاد أجسام:

- أ- يمكن أن يحتمل من طرف لمفاوية B.
- ب- يمكن أن يحتمل من طرف لمفاوية T.
- ج- يمكن أن يُفَرَز من طرف خلية بدينة.
- د- يُفَرَز من طرف بلزمية.
- هـ- يبطل مفعول مولد مضاد.

التمرين 1: حدد الاقتراح الصحيح الوحيد. (3 نقط)

- 1- حصيلة انحلال الكليكويز من حيث النواقل المختزلة هي:

- أ- 1 NADH, H+
- ب- 3 NADH, H+
- ج- 2 NADH, H+
- د- 0 NADH, H+

- 2- يتم إعادة أكسدة النواقل المختزلة  $NADH, H^+$  في مستوى:

- أ- سيتوبلازم الخلية.
- ب- ماتريس الميتوكوندري.
- ج- الغشاء الداخلي للميتوكوندري.
- د- جهاز غولجي.

3- يتطلب النقل العضلي:

- أ- الميوزين + ATP +  $Ca^{2+}$
- ب- الميوزين +  $Ca^{2+}$
- ج- الأكتين + ATP +  $Ca^{2+}$
- د- الأكتين + الميوزين + ATP +  $Ca^{2+}$

التمرين 2: حدد الاقتراح أو الاقتراحات الصحيح (ة). (5 نقط)

- 1- تحتوي خلية ثنائية الصيغة الصبغية  $(2n=6)$  على:
  - أ- 6 صبغيات خلال المرحلة الاستوائية I من الانقسام الاختزالي.
  - ب- 6 صبغيات خلال المرحلة الاستوائية I من الانقسام الاختزالي.
  - ج- 3 صبغيات خلال المرحلة الانفصالية I من الانقسام الاختزالي.
  - د- 3 صبغيات خلال المرحلة الانفصالية II من الانقسام التبادلي.

- 2- فرد مختلف الاقتران بالنسبة لمورثتين مرتبطتين:

- أ- ينتج فقط نوعين من الأمشاج.
- ب- ينتج أربعة أنواع من الأمشاج بنسب متساوية.
- ج- ينتج أربعة أنواع من الأمشاج بنسب غير متساوية.
- د- له نمط وراثي مكون من صفتين ذات علاقة بالمورثتين.

التمرين 3: حدد الاقتراح الصحيح الوحيد. (2 نقط)

- 1- جزيئة ARN الرسول:

- أ- تحتوي على الخبر الوراثي الكلي لجزيئة ADN.
- ب- لها نفس طول جزيئة ADN.
- ج- تحتوي على جزء من الخبر الوراثي لجزيئة ADN.
- د- تتكون من نفس نكليوتيدات جزيئة ADN.

2- تعتبر طفرة الاستبدال:

- أ- بدون معنى عندما تؤدي إلى تكون ثلاثية نيكليوتيدات من نوع قف.
- ب- صامتة عندما تؤدي إلى تغيير حمض أميني بآخر في السلسلة الببتيدية.
- ج- ذات معنى خاطئ عندما لا تؤدي إلى تغيير في السلسلة الببتيدية.
- د- بدون معنى عندما لا تؤدي إلى تكون ثلاثية نيكليوتيدات من نوع قف.